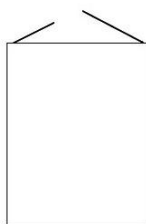


## PARTIE 8 : LES OBJETS TECHNIQUES

### Exercice 1 (3 items)

Question 1 : Complète ce dessin pour que la lampe s'allume.

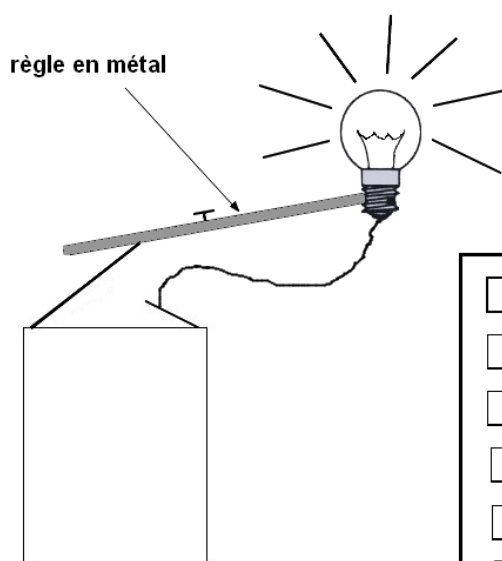


1	9	0
---	---	---

67

Question 2 : Lors de la réalisation de ce montage, des élèves proposent de relier l'ampoule à la pile avec différents objets.

Coche les cases pour indiquer quels objets conviennent pour que l'ampoule s'allume.



- ☐ une règle en bois
  - ☐ un fil en laine
  - ☐ du papier aluminium
  - ☐ une règle en plastique
  - ☐ une feuille de papier
  - ☐ un fil de fer

1	9	0
---	---	---

68

### Question 3 :

Complète les 2 phrases :

Certains matériaux utilisés permettent d'allumer l'ampoule, ils sont .....

D'autres matériaux sont appelés ....., ils ne permettent pas à l'ampoule de s'allumer.

1	9	0
---	---	---

69

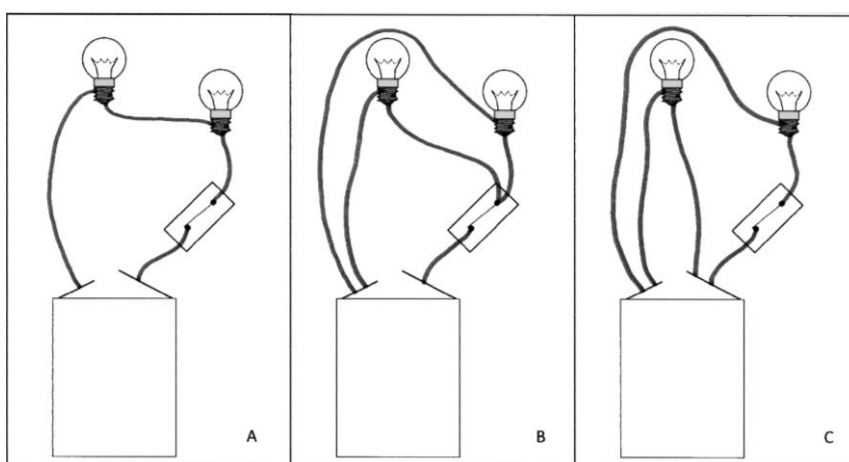
## Exercice 2 (3 items)

Dans une voiture, il n'y a qu'une batterie pour alimenter toutes les ampoules des phares.

Des élèves de CM1 ont imaginé des maquettes de voitures en tenant compte des consignes suivantes (cahier des charges) :

- une seule pile doit allumer 2 ampoules ;
- les 2 ampoules doivent s'allumer et s'éteindre en même temps ;
- lorsqu'une ampoule grille (ou est dévissée), l'autre ne s'éteint pas .

**Question 1 :** Avec le matériel mis à disposition, monte les différents circuits proposés par 3 élèves d'une classe de CM1.



Montre ensuite tes montages à ton enseignant.

Montage A	Montage B	Montage C

1	9	0
---	---	---

70

**Question 2 :** Complète le tableau suivant (en cochant les cases qui conviennent)

Contrainte	Montage A	Montage B	Montage C
Une seule pile allume les 2 ampoules.			
Les deux ampoules s'allument et s'éteignent en même temps.			
Lorsqu'une ampoule grille (ou est dévissée), l'autre ne s'éteint pas.			

1	9	0
---	---	---

71

Question 3 : Quel circuit respecte des consignes du cahier des charges ?

Il s'agit du circuit .....

Le circuit (A, B ou C) .....ne correspond pas parce que.....

.....

Le circuit (A, B ou C) .....ne correspond pas parce que.....

.....

1	9	0
---	---	---

72

### **PARTIE B : OBJETS TECHNIQUES**

#### **Exercice 3 (4 items)**

Voici quatre schémas de montages techniques (une barre, deux cubes de poids différents, un point d'appui) qui ressemblent à un système de balance.

Question 1 : Où peut-on placer le point d'appui pour qu'il y ait équilibre ?

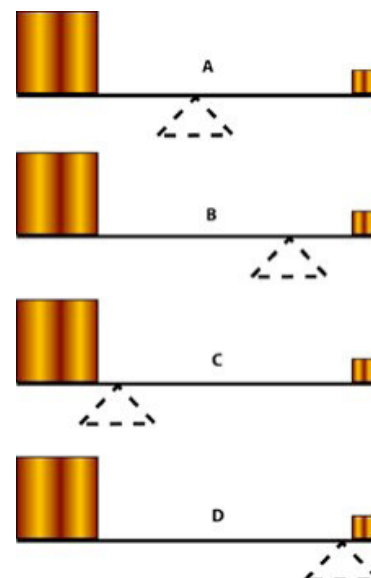
Entoure la lettre puis justifie ta réponse.

.....

.....

.....

.....



1	9	0
---	---	---

73

Question 2 : Avec ton matériel scolaire (règle, gomme, stylo), réalise un montage qui te permet de vérifier ton hypothèse (correspondant à la lettre choisie).

Y a-t-il équilibre ?                      oui      non

1	9	0
---	---	---

74

Montre ton montage à ton enseignant.                      Montage :      correspondant      non correspondant

Si ton hypothèse est fausse, place le montage dans une position à l'équilibre.

A quelle lettre correspond alors ton montage ? .....

1	9	0
---	---	---

75

Question 3 : Parmi les objets de la vie courante, entoure ceux qui utilisent le même principe que dans l'expérience précédente (principe de levier).



Une fermeture éclair



Un pied de biche



Une pince coupante



Une perceuse



Un casse-noix

1	9	0
---	---	---

76